

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ ХОДОВИХ СИСТЕМ КОЛІСНИХ ТРАКТОРІВ

Мамонтов А.Г.

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний
інститут», м. Харків*

Одним з найважливіших напрямків удосконалювання тракторів є підвищення їх енергонасиченості. Підвищення потужності тракторів пояснюється прагненням конструкторів створити трактор, що має більш високу продуктивність у порівнянні з існуючими. Однак реалізація нових енергетичних можливостей може бути або за рахунок збільшення робочих швидкостей машинно-тракторного агрегату, або за рахунок підвищення тягового зусилля, або за рахунок використання сільськогосподарських орудій з активними робочими органами.

Зі збільшенням швидкостей руху енергонасичених колісних тракторів збільшується динамічна навантаженість ходових систем, що впливає на водія, перевезені вантажі, погіршує умови роботи агрегатів і вузлів, а так само сприяє інтенсивному руйнуванню дорожніх покриттів.

Через коливання при русі по нерівних дорогах зростають динамічні навантаження на основні вузли й деталі самохідних машин. Більшість деталей мають обмежену довговічність, що обумовлюється прагненням до зниження їхньої ваги й вартості.

Для зниження динамічної навантаженості ходової системи й поліпшення параметрів плавності руху колісного трактора була розроблена комбінована пневморесорна підвіска встановлена на передній міст трактора. Така система підресорювання складається з листової ресори, що сприймає частину вертикальних навантажень і використовується для передачі тягових і гальмових зусиль, а також пневматичних резинокордових пружних елементів, з'єднаних з додатковими повітряними резервуарами.

Для найбільш повної оцінки динамічної навантаженості ходової системи колісного трактора із пневморесорною підвіскою необхідно мати експериментальний матеріал, що характеризує рух трактора в різних умовах експлуатації. У процесі проведення випробувань реєструвалися навантаження на передніх і задніх колесах трактора, які замірялися тензодатчиками, наклеєними на рукавах мостів.

Аналіз проведених експериментальних досліджень показав, що пневморесорна підвіска сприяє зниженню динамічної навантаженості ходової системи трактора.